

DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ

STAVEBNÍ ÚPRAVY BYTOVÉHO PROSTORU VE 2.NP BUDOVY PRO POTŘEBY MĚSTSKÉ KNIHOVNY

anitas
projekční atelier

Technická zpráva

Část: D.1.4.d Silnoproudá elektrotechnika

ANITAS s.r.o.	Turnovská 21	MÍSTO ST.: parc. č. 1631	MĚŘÍTKO	-	ZAK. ČÍSLO 71/24
IČO: 257 55 668	295 01 Mnichovo Hradiště	v KÚ Mnichovo Hradiště	FORMÁT	10xA4	
DIČ: CZ 257 55 668	tel./fax.: 326 774 215	STAVEBNÍ ÚŘAD: Mnichovo Hradiště	ÚČEL	DÚR+DSP	ČÍSLO PARÉ
zodpovědný projektant:		KRAJ: Středočeský			
Ing. Tomáš Rakouský		INVESTOR:	DATUM	12/24	
dokumentaci vypracoval:		Město Mnichovo Hradiště	Č. VÝKRESU	101	
Martin Garnek		Masarykovo náměstí 1 295 01 Mnichovo Hradiště			

1 Základní údaje

1.1 Identifikační údaje stavby

Název stavby: STAVEBNÍ ÚPRAVY BYTOVÉHO PROSTORU
VE 2.NP BUDOVY PRO POTŘEBY MĚSTSKÉ KNIHOVNY

Místo stavby: Parc. č. 1631
katastrální území: Mnichovo Hradiště

Druh stavby: Stávající stavba / stavební úpravy / změna užívání

Investor: Město Mnichovo Hradiště
Masarykovo náměstí 1
295 01 Mnichovo Hradiště

Stupeň PD: Dokumentace pro společné povolení (DÚR+DSP)

Revize 00

Datum: 12/2024

SEZNAM PŘÍLOH						
Č. PŘÍLOHY	NÁZEV PŘÍLOHY	REVIZE	FORMÁT		MĚRÍTKO	
100	Seznam příloh	00	1	A4	-	
Textová část						
	101	Technická zpráva	00	10	A4	-
	102	Světelně-technický výpočet	00	31	A4	-
	103	Výkaz výměr	00	2	A4	-
Výkresová část						
	201	Půdorys knihovny 2.NP - elektroinstalace	00	6	A4	1:50
	301	Schéma rozvaděče R-K	00	3	A4	-
CELKEM FORMÁTŮ			53	A4		

OBSAH:

1	Základní údaje	1
1.1	Identifikační údaje stavby	1
1.2	Zpracovatel profesní části dokumentace	3
1.3	Výchozí údaje a podklady	3
1.4	Použité normy	3
2	Údaje o provozních podmínkách	5
2.1	Napěťová soustava	5
2.2	Bilance el. energie	5
2.3	Ochrana před úrazem elektrickým proudem	5
2.4	Měření spotřeby elektrické energie	5
2.5	Stanovení vnějších vlivů	5
2.6	Ochrana proti zkratovým proudům a přepětí	6
3	Popis technického řešení	6
3.1	Přípojka NN napájení	6
3.2	Osvětlení	6
3.2.1	<i>Denní místnost, knihovna</i>	7
3.2.2	<i>Sociální zařízení</i>	7
3.3	Zásuvkové rozvody, rozvody pro technologii	7
3.4	Hromosvod a uzemnění	8
3.5	Hlavní ochranné pospojování	8
4	Bezpečnost práce a ochr. zdraví, vliv na životní prostředí	8
4.1	Bezpečnost práce a ochrana zdraví	8
4.2	Vliv stavby na životní prostředí	8
5	Závěr	9

1.2 Zpracovatel profesní části dokumentace

Zpracoval:
Martin Garnek

1.3 Výchozí údaje a podklady

Předmětem tohoto projektu je nová elektroinstalace v části objektu, který nově bude sloužit v charakteru knihovny v Mnichově Hradišti. Zde dojde ke změně užívání z bytového prostoru v prostory knihovny. V dotčené části výše zmíněného objektu se bude renovovat elektroinstalace. Bude přiveden nový přívod z elektroměrové ho rozvaděče a z nového podružného rozvaděče budou napojeny nové obvody.

Projekční podklady:

- 1.3.1 Požadavky investora
- 1.3.2 Stavební dispozice objektu; vypracoval: Milan Mareš
- 1.3.3 Architektonický návrh

1.4 Použité normy

Dokumentace je zpracována dle platných zákonů a vyhlášek a podle předpisů ČSN vydaných v době zpracování PD. Zejména pak:

ČSN	33 0165 ed.2	Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení
ČSN	33 1310 ed.2	Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
ČSN	33 1500	Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení.
ČSN	33 2000-1 ed.2	Elektrické instalace budov – Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska.
ČSN	33 2000-4-41 ed.3	Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN	33 2000-4-42 ed.2	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 42: Ochrana před účinky tepla.
ČSN	33 2000-4-43 ed.2	Elektrické instalace budov – Část 4: Bezpečnost - Kapitola 43: Ochrana proti nadproudům.
ČSN	33 2000-4-442 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-442: Bezpečnost – Ochrana instalací NN proti dočasným přepětím v důsledku zemních poruch v soustavách VN
ČSN	33 2000-4-443 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-44: Bezpečnost – Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením – Kapitola 443: Ochrana před atmosférickým nebo spínacím přepětím
ČSN	33 2000-4-45	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 45: Ochrana před podpětím.
ČSN	33 2000-4-46 ed.3	Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání.
ČSN	33 2000-5-51 ed.3	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 51: Všeobecné předpisy.
ČSN	33 2000-5-52 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení

ČSN	33 2000-5-551 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-55: Výběr a stavba elektrických zařízení – Ostatní zařízení – Článek 551: Nízkonapěťová zdrojová zařízení
ČSN	33 2000-5-54 ed.3	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 54: Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN	33 2000-5-56 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-56: Výběr a stavba elektrických zařízení – Zařízení pro bezpečnostní účely
ČSN	33 2000-6 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize
ČSN	33 2000-7-701 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Prostory s vanou nebo sprchou
ČSN	33 2130 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
ČSN	34 0350 ed.2	Bezpečnostní požadavky na pohyblivé přívody a šňůrová vedení
ČSN EN	61439-3	Rozvaděče nízkého napětí – Část 3: Rozvodnice určené k provozování laiky (DBO)
ČSN EN	62305-1 ed.2	Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy
ČSN EN	62305-2 ed.2	Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika
ČSN EN	62305-3 ed.2	Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života
ČSN EN	62305-4 ed.2	Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách
ČSN EN	60038	Jmenovitá napětí CENELEC
Vyhláška		
	137/98 Sb.	O obecných technických požadavcích na výstavbu
	601/2006 Sb.	O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
	268/2009 Sb.	O technických požadavcích na stavby
	405/2017 Sb.	Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr
	246/2001 Sb.	Vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
Nařízení vlády		
	163/2002 Sb.	Technické požadavky na vybrané stavební výrobky
	190/2022 Sb.	o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
	194/2022 Sb.	o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice
Zákon		
	22/1997 Sb.	Zákon o technických požadavcích na výrobky
	183/2006 Sb.	Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
	250/2021 Sb.	Zákon o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů

2 Údaje o provozních podmínkách

2.1 Napěťová soustava

- | | | | | |
|----|--------------------|---|--------|------------------|
| a) | 3~PEN AC 50Hz 400V | - | TN-C | (rozvody od RH) |
| b) | 3~NPE AC 50Hz 400V | - | TN-C-S | (rozvody od R-K) |
| c) | 1~NPE AC 50Hz 230V | - | TN-C-S | |

2.2 Balance el. energie

R-K	P _i [kW]	soudobost	P _s [kW]
Osvětlení	1	0,7	0,7
Zásuvky	12	0,4	4,8
Zásobník TUV	2	0,6	1,2
Ostatní	3	0,3	0,9
CELKEM	18		7,60

Výpočtový proud (I_s):

12,2 A

Jistič před v nadřazeném rozvaděči min. **B/3x20A**.

Dle podkladů by se tento hlavní jistič nemusel měnit, stávající hodnota je stejná.

2.3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Soustava NN - AC

Je provedena podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN EN 61140 ed.3, ČSN 33 2000-5-54 ed.2 a souvisejících norem.

Ochrana při provozu (ochrana před dotykem na živé části) izolací, polohou, zábranou,

Ochrana při poruše (ochrana před dotykem na neživé části) automatickým odpojením od zdroje.

Doplněná (zvýšená) ochrana při poruše proudovým chráničem s reziduálním proudem do 30mA.

2.4 Měření spotřeby elektrické energie

Měření elektrické energie zůstává beze změn.

2.5 Stanovení vnějších vlivů

Prostor č.:	2.01 – 2.09	
Účel prostoru:	Dle tabulky místností (viz výkres č. 201)	
A	PROSTŘEDÍ S POVAHOU	Výskyt: Třída vnějšího vlivu
AA	Teplota okolí	normální
AB	Atmosférické podmínky v okolí	normální
AC	Nadmořská výška	normální
AD	Výskyt vody	normální
AE	Výskyt cizích pevných těles	normální
AF	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	normální
AG	Ráz	normální

AH	Vibrace	normální
AK	Výskyt rostlinstva nebo plísní	normální
AL	Výskyt živočichů	normální
AM	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení	normální
AN	Sluneční záření	normální
AP	Seismické účinky	normální
AQ	Bouřková činnost	normální
AR	Pohyb vzduchu	normální
AS	Vítr	normální
B	VYUŽITÍ s povahou	
BA	Schopnost osob	BA2 – platí v prostorách přístupných dětem - IP2XC a nepřístupnost zařízení, jehož teplota na vnějším povrchu přesahuje 60°C
BC	Dotyk osob s potenciálem země	normální
BD	Podmínky úniku v případě nebezpečí	normální
BE	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek	normální
C	KONSTRUKCE BUDOV s povahou	
CA	Stavební materiály	normální
CB	Konstrukce budovy	normální

Rozhodnutí:

Vnější vlivy byly určeny v souladu s ČSN 33 2000-5-51-51 ed. 3 + Z1+Z2:2022. Opatření vyplývající z vnějších vlivů, které jsou dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2:2022 považovány za abnormální:

- žádné

2.6 Ochrana proti zkratovým proudům a přepětí

Zařízení je připojeno k napájecí síti s odstupňovaným jištěním, které zajišťuje omezení zkratových proudů pod hodnotu 10 kA.

3 Popis technického řešení

3.1 Přípojka NN napájení

Napojení nového podružného rozvaděče R-K pro potřebu nově vzniklé knihovny bude veden ze stávajícího podružného (hlavního) rozvaděče R?, který je situován v 1.NP objektu.

3.2 Osvětlení

Osvětlení prostorů je navrženo dle ČSN EN 12464-1. Ovládání a řešení osvětlení je řešeno následovně:

Požadovaná intenzita umělého osvětlení v objektu:

Chodby	100 lx
Knihovna	500 lx
Sociální zařízení	200 lx
Nouzové osvětlení	2 lx

3.2.1 Denní místnost, knihovna

Osvětlení učeben je navrženo za pomoci LED svítidel. Ovládání je místní, vypínači či přepínači. Světelné okruhy jsou napojeny z podružného rozvaděče R-DS. U kuchyňské linky se předpokládá vývod pro osvětlení nad pracovní deskou, ovládaný vypínačem a případný vývod pro digestoř.

3.2.2 Sociální zařízení

Na sociálních zařízeních budou využita LED svítidla. Osvětlení je napájeno z rozvaděče R-DS. Ovládání osvětlení bude místně, přes vypínače či přepínače.

3.3 Zásuvkové rozvody, rozvody pro technologii

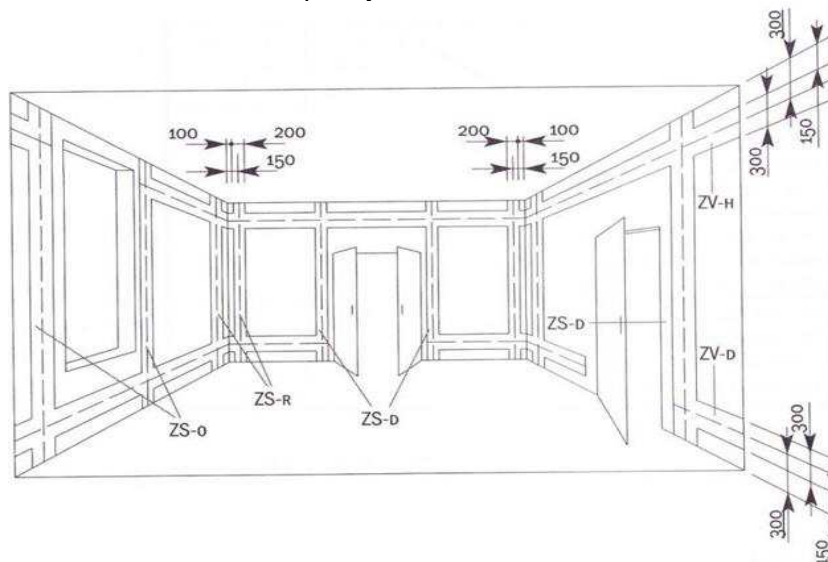
Dle požadavku interiéru budou provedeny zásuvkové vývody pro jednotlivá zařízení. Technologická zařízení (TZB) jsou napojena dle požadavků vývody případně zásuvkami. Pro připojení standardních přenosných spotřebičů budou v jednotlivých místnostech osazeny zásuvky 230V/16A. Zásuvkové okruhy budou provedeny kabelem CXKH-R-J 3x2,5. Zásuvky budou zapuštěné cca. 0,3m nad podlahou, vedle umyvadel alespoň ve výši 1,2m, v kuchyni ve výši 1,2-1,5m. Tyto zásuvky budou připojeny ze standardních vývodů opatřených proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

Předpokládá se umístění průtokového ohřívače v místnosti s výlevkou. Dále pak větrání prostoru WC a napájení plynového kotle.

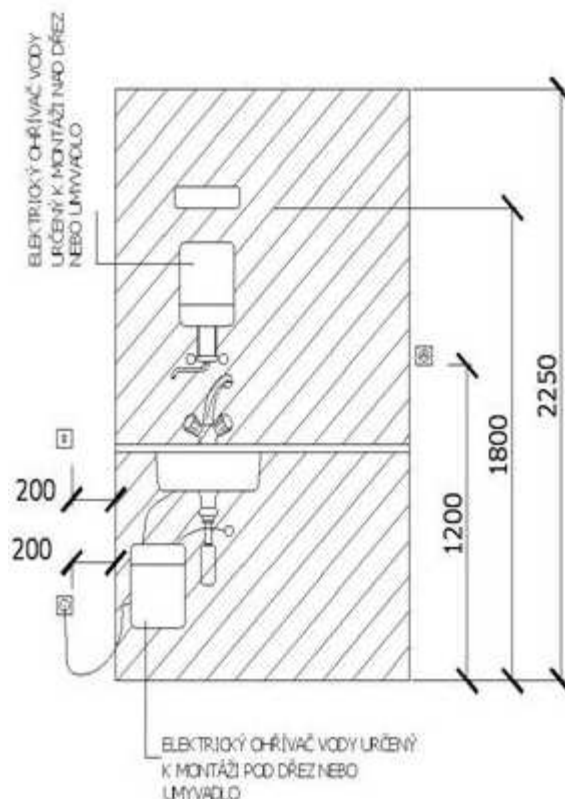
Elektroinstalace v hořlavých látkách a na nich (např. v kuchyňské lince apod.) musí vyhovovat ČSN 33 2312 a ČSN 33 2000-7-713. Při elektroinstalaci ve venkovních prostorách je nutné dodržet ČSN 33 2000-5-51 ed.3.

Ukládání vedení, zóny v koupelnách, umývací prostor

Obr. 1 – Zóny pro ukládání el. vedení v pokojích



Obr. 2 – Umývací prostor



3.4 Hromosvod a uzemnění

Zůstává beze změn. Není předmětem této PD.

3.5 Hlavní ochranné pospojování

Objekt je vybaven hlavní ochrannou přípojnici (HOP, MET) osazenou u rozvaděče R? odkud bude dotažen přízemňovací vodič 16mm² zžl k novému rozvaděči R-K.

4 Bezp. práce a ochr. zdraví, vliv na životní prostředí

4.1 Bezpečnost práce a ochrana zdraví

Bezpečnost práce a ochrana zdraví pracujících i bezpečnost technologických zařízení musí být zajištěna příslušnými technickoorganizačními opatřeními a dodržováním příslušných norem a předpisů. Práci na el. zařízení smí provádět jen pracovníci s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací podle NV. č. 194/2022 Sb. ČÚBP, ČSN EN 50110-1 ed. 3 a ČSN 33 0050-603. Práce musí být provedeny v souladu s požadavky vyhl. č. 601/2006 Sb. ČÚBP a technických norem. Požadavky hygienických předpisů

Při stavbě musí být dodrženy požadavky příslušných hygienických předpisů, zejména v otázkách hluchosti, prašnosti, narušení stávající zeleně, obtěžování okolí, znečišťování komunikací apod.

4.2 Vliv stavby na životní prostředí

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí.

5 Závěr

Při všech pracích budou dodrženy příslušné ČSN, související normy a technologické předpisy a platné bezpečnostní předpisy a nařízení, zejména vyhl. č. 601/2006 a vyhl. č.48/1982. Veškeré systémy a zařízení budou instalovány plně v souladu s doporučeními jejich výrobců. Běžná údržba musí být prováděna bez odstraňování nebo demontáže ostatního zařízení nebo vybavení.

Před uvedením do provozu bude provedena výchozí revize.

V Kolíně 11. 7. 2024

Martin Garnek